UJIAN TENGAH SEMESTER
KALKULUS I

Hari/ tanggal : 26 Oktober 2010
Sifat : BUKU TERTUTUP
Dosen : SUPAMA & YUSUF

1. A. tentukan semua penyelesaian $|x^2 - x| \geq 2x - 2$
   B. Jika $\frac{x+a}{x-2} \leq -2$ mempunyai penyelesaian $\{x| -4 \leq x \leq 2\}$ tentukan nilai a

2. Nyatakan ke dala system koordinat kutub :
   a) A$-3, \sqrt{3})$
   b) $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 4$

3. Gambarkan kurvanya :
   a) $f(x)\begin{cases} \left|\frac{2x-6}{3}\right| , & x \geq 0 \\ \frac{2}{3}x^2 + \frac{8}{3}x + 2, & x < 0 \end{cases}$
   b) $r = 2\sin 2\theta, \ 0 \leq \theta \leq 2\pi$

4. Hitunglah :
   a) $\lim_{h\to 0} \frac{f(4+h)-f(4)}{h}$, jika $f(x) = \frac{9}{\sqrt{2x+1}}$
   b) $\lim_{x\to -1} \frac{\sqrt[3]{x^2}-1}{\sqrt[3]{x}+1}$

5. Diketahui $f(x) = 2x - 1$ dan $g(x) = \begin{cases} 1 + x, & x \geq 0 \\ \frac{1}{x}, & x < 0 \end{cases}$

   Tentukan :
   a) $g'(x) = \cdots ?$
   b) $(g \circ f)(x) = \cdots ?$

Disadur kembali oleh Departemen Inventaris dan Kerumahtanggaan Himatika
FMIPA UGM